

Elektrischer Tueroeffner

Publication number: DE1138334
Publication date: 1962-10-18
Inventor: FUSS FRITZ
Applicant: FUSS FRITZ KG
Classification:
- **International:** E05B47/00; E05B47/04; E05B47/00; E05B47/02;
- **European:** E05B47/00C2
Application number: DE1962F035952 19620207
Priority number(s): DE1962F035952 19620207

Report a data error here

Abstract not available for DE1138334

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



AUSLEGESCHRIFT 1 138 334

F 35952 Ic/68a

ANMELDETAG: 7. FEBRUAR 1962

BEKANNTMACHUNG

DER ANMELDUNG

UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 18. OKTOBER 1962

1

Die Erfindung betrifft einen elektrischen Türöffner mit einem durch die Federkraft der Schloßfalle über einen den klappbaren Schließteil des Stulps durchquerenden Fühlstift nach dem Betätigen des Öffners in Offenstellung gehaltenen Zuhaltehebel. Bei diesen bekannten Türöffnern hat jener zwischen die Schloßfalle und den Zuhaltehebel eingeschaltete starre Fühlstift die Aufgabe, den Zuhaltehebel im Augenblick des Betätigens des Türöffners unter Ausnutzung der Federkraft der Schloßfalle bereits so weit zu verschwenken, daß ein Wiederverriegeln bei Beendigung der Betätigung unmöglich wird und ein Klappen des Schließteils und damit ein Öffnen der Tür möglich ist, und zwar auch dann, wenn der Benutzer dieser Tür diese erst verschwenkt, wenn die Betätigung des Türöffners bereits aufgehört hat.

Bei der Verwendung derartiger Fühlstifte bestand die Gefahr, daß ein zu langer Fühlstift die Schloßfalle an einem Eindringen in den die Schloßfalle aufnehmenden Winkel des Schließteiles so früh verhinderte, daß die Schloßfalle an diesem Schließteil keinen Anschlag mehr findet. Hierbei ist dann die Tür überhaupt nicht mehr verschließbar. Andererseits kann man den Fühlstift auch nicht vorsorglich so kurz wie möglich halten, weil dann die Gefahr besteht, daß er von der Schloßfalle überhaupt nicht mehr erreicht wird und deshalb unwirksam bleibt. Es ist nämlich zu bedenken, daß das Maß des Eindringens der Schloßfalle je nach dem Anschlagen des Schlosses und der besonderen Abmessungen, die an der Tür vorliegen, von Fall zu Fall verschieden ist. Deswegen mußte man bisher von Fall zu Fall die Länge des Fühlstiftes den besonderen Verhältnissen am Schloß anpassen. Diese Arbeit konnte nur erfahrenen Fachkräften anvertraut werden, wenn der Türöffner vorschriftsmäßig arbeiten soll.

Um hier Abhilfe zu schaffen und die Anpassung der Fühlstiftlänge an die besonderen Verhältnisse am Schloß ganz zu vermeiden, ist gemäß der Erfindung vorgesehen, daß in den Kraftübertragungsweg von der Schloßfalle zum Zuhaltehebel außer dem Fühlstift eine Feder eingeschaltet ist, die an der Kraftübertragung von der Schloßfallenfeder zum Zuhaltehebel teilnimmt.

Besonders zweckmäßig ist es dabei, wenn die Feder als Druckfeder zwischen den im Schließteil geführten Fühlstift und dessen an diesem Schließteil befestigten Rückhalteanschlag eingeschaltet ist.

Dabei ist Wert darauf zu legen, daß die Druckfeder unverlierbar an der aus dem Schließteil, dem Fühlstift und dem Rückhalteorgan für diesen gebildeten klappbaren Einheit gehalten ist.

Elektrischer Türöffner

Anmelder:

Fritz Fuss Kom.-Ges.,
Ebingen (Württ.), Paulinenstr. 14Fritz Fuss, Ebingen (Württ.),
ist als Erfinder genannt worden

2

Dies wird in besonders einfacher Weise erreicht, wenn die Druckfeder als Schraubenfeder mit ihrem Ende in einer Sackbohrung des Fühlstiftes und mit ihrem anderen Ende an einem Vorsprung des als blattfederartiger Streifen ausgebildeten Rückhalteorgans geführt ist.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Gegenstands der Erfindung schematisch dargestellt. Darin zeigt

Fig. 1 eine Draufsicht auf das geöffnete Gehäuse eines elektrischen Türöffners bei der verriegelten Stellung des Zuhaltehebels und damit auch des Schließteils des Stulps,

Fig. 2 dieselbe Ansicht nach dem Betätigen des Türöffners, jedoch vor dem Schwenken der Tür,

Fig. 3 nochmals die gleiche Ansicht beim Verschwenken der Tür,

Fig. 4 einen Querschnitt längs der Schnittlinie 4-4 in Fig. 1, jedoch bei noch nicht eingerasteter Schloßfalle,

Fig. 5 den gleichen Querschnitt bei eingerasteter Schloßfalle,

Fig. 6 einen Querschnitt längs der Schnittlinie 6-6 in Fig. 3.

Wegen des allgemeinen Aufbaus eines solchen Türschließers kann auf den Gegenstand der deutschen Auslegeschrift 1 026 657 verwiesen werden.

Alle Teile des Türöffners sind in einem kastenartigen, einseitig offenen Gehäuse 11 untergebracht, auf das der nicht gezeichnete, das Schließblech bildende sogenannte Stulp aufgeschraubt ist. Zu diesem Stulp ist auch noch der klappbare Schließteil 12 zu rechnen. Er ist um eine an der Längsseite des Gehäuses vorgesehene Achse 13 entgegen der Wirkung einer Feder 16 klappbar, solange die Schloßfalle nicht in noch näher zu beschreibender Weise ihrerseits ver-

riegelt ist. In verriegeltem, also in nicht umgeklapptem Zustand hält der Schließteil 12 die von der Federwirkung vorgesogene Falte 10 des Türschlosses und verhindert ein Aufdrücken, d. h. ein Verschwenken der Tür ohne Zurückziehen der Falte z. B. durch eine Türklinke.

Nach dem Entriegeln des Schließteils 12 kann mit Hilfe der nicht zurückgezogenen Schloßfalle entgegen der Wirkung der Feder 16 der Schließteil 12 verschwenkt werden, so daß die Falte an diesem vorbeigehen kann, wenn die Tür aufgedrückt wird.

Bei nicht betätigtem Türöffner wird der Schließteil 12 am Verschwenken durch die elektromagnetisch ausgebildete Verriegelung gehindert. Das Hauptglied der Verriegelung bildet ein Zuhaltehebel 14, der sogenannte Wechsel. Er besteht aus einem um einen Bolzen 15 verschwenkbaren einarmigen und an der inneren Längsseite des Schließteils 12 anliegenden Hebel. Er wird durch eine Feder 17 stets in die am Schließteil anliegende Stellung gedrückt. Dabei liegt der Schließteil 12 mit einem keilförmig ausgebildeten vorspringenden Lappen 12a auf einem mit einer entsprechend geneigten Abschrägung versehenen Vorsprung 14a des Zuhaltehebels 14 auf. Solange dieser Zuhaltehebel 14 nicht aus seiner in Fig. 1 gezeichneten Stellung herausschwenkbar ist, kann wegen des Aufliegens des Vorsprungs 12a auf den Vorsprung 14a der Schließteil 12 nicht geöffnet werden. Eine solche Schwenkbewegung des Zuhaltehebels 14 wird bei der in Fig. 1 gezeigten Stellung der Einzelteile durch einen um eine Achse 20 entgegen der Wirkung einer Feder 21 verschwenkbaren Verriegelungshebel 22 verhindert. Dieser wird von der Feder 21 gegen einen Anschlagbolzen 23 gedrückt, wobei sich das Ende des Zuhaltehebels 14 gegen die Schulter einer Aussparung 22a dieses Verriegelungshebels 22 legt. Um den Zuhaltehebel 14 und damit auch den Schließteil 12 zu entriegeln, muß also der Verriegelungshebel 22 entgegen der Wirkung der Feder 21 entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt werden, wozu Elektromagnete 26 vorgesehen sind, die durch fernbetätigtes Erregung das Anziehen des als Magnetanker wirkenden Verriegelungshebels 22 bewirken. Bei 18 sind die Anschlußklemmen für die Stromzuleitung und bei 19 die inneren Stromleitungen zu erkennen, die zur Zufuhr des Erregerstroms zu den Elektromagneten 26 dienen.

Um zu verhindern, daß nach Aufhören der Magneterregung und Zurückklappen des Verriegelungshebels 22 der alte, in Fig. 1 gezeichnete Zustand der Verriegelung wiederhergestellt wird, ist in einer abgesetzten Bohrung 12b des Schließteils 12 ein abgesetzter Fühlstift 27 geführt, der mit seinem einen Ende in den am Schließteil 12 vorgesehenen Winkelraum 12c hineinragt, welcher seinerseits zur Aufnahme der keilförmig gestalteten Schloßfalle 10 dient. Bei den bisher bekannten Ausführungen war dieser Fühlstift mit seinem rückwärtigen Ende zur Anlage an dem Zuhaltehebel 14 bestimmt, so daß nach dem ersten Ansprechen der Elektromagnete 26 und Verschwenken des Verriegelungshebels 22 die Federkraft der Schloßfalle 10 über dem Fühlstift den Zuhaltehebel entgegen der Wirkung der schwächeren Feder 17 in die in Fig. 2 gezeichnete Stellung gebracht hat, bei der also der Verriegelungshebel 22 nicht mehr in seine Verriegelungsstellung einschwenken kann und bei der durch ein Klappen des Schließteils 12 über die Schrägfächen der Vorsprünge 12a und 14a der Zuhalte-

hebel noch weiter verschwenkt werden kann und die Klappbewegung des Schließteils 12 nicht mehr behindert.

Bei vorliegendem Ausführungsbeispiel wirkt jedoch der Fühlstift 27 nicht mehr auf den Zuhaltehebel, sondern auf eine in einer Sackbohrung des Fühlstiftes 27 mit ihrem einen Ende geführte Druckschraubenfeder 28. Diese Schraubenfeder umfaßt mit ihrem anderen Ende einen Stift 29 an dem blattförmig ausgebildeten und bei 30 am Schließteil 12 befestigten Rückhalteorgan 31, das von der Feder 28 gegen den Zuhaltehebel 14 gedrückt wird. Andererseits drängt diese Feder den Fühlstift 27 weit in den Winkelraum 12c des Schließteils 12. Dadurch kommen die Schloßfalle 10 und der Fühlstift 27 immer miteinander in Berührung, wieweit auch immer sich die am weitesten eindringende Stellung der Schloßfalle 10 vom Grunde der keilförmigen Vertiefung 12c entfernt hält. Da die Kraft der Feder 28 geringer als die Kraft der Schloßfallenfeder, aber stärker als die Kraft der Rückführfeder 17 am Zuhaltehebel 14 ist, wird also ohne jede Längenanpassung des Fühlstifts die Schloßfalle 10 in jedem Falle in der vorgesehenen Weise auf den Zuhaltehebel 14 wirken.

Im einzelnen ist die Wirkungsweise in den Fig. 4 bis 6 erläutert. Solange die Tür noch nicht geschlossen ist, befindet sich der Fühlhebel in der am weitesten ausgefahrenen Stellung nach Fig. 4.

Wenn dann gemäß Fig. 5 nach dem Zuklappen der Tür die Schloßfalle 10 in den winkelförmigen Raum 12c des Schließteils 12 eingeschnappt ist, drängt die Federkraft der Schloßfalle 10 den Fühlstift 27 in die in Fig. 5 erkennbare eingesogene Stellung, wobei dann die Schraubenfeder 28 gespannt wird. Wird nunmehr durch Erregen der Magnete 26 der Verriegelungshebel 22 zurückgezogen, so schnappt unter der Wirkung der vorgespannten Feder 28 der Zuhaltehebel 14 sofort in die in Fig. 2 gezeichnete Stellung, bei der sich die im Querschnitt erkennbare Lage der Teile nicht wesentlich gegenüber der nach Fig. 5 verändert. Wird aber nunmehr die Tür aufgestoßen, und zwar in Richtung des Pfeiles A, so verschwenkt der Schließteil 12 mitsamt dem geführten Fühlstift 27, der Feder 28 und dem Rückhalteorgan 31 unter noch weiterem Zurückdrängen des Zuhaltehebels 14 in die aus dem Querschnitt nach Fig. 6 ersichtliche Stellung, bei der die Schloßfalle 10 den Keilraum 12c des Schließteils 12 verlassen konnte.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Elektrischer Türöffner mit einem durch die Federkraft der Schloßfalle über einen den klappbaren Schließteil des Stulpes durchquerenden Fühlstift nach dem Betätigen des Türöffners in Offenstellung gehaltenen Zuhaltehebel, dadurch gekennzeichnet, daß in den Kraftübertragungsweg von der Schloßfalle (10) zum Zuhaltehebel (14) außer dem Fühlstift (27) eine Feder (28) eingeschaltet ist, die an der Kraftübertragung von der Schloßfallenfeder zum Zuhaltehebel (14) teilnimmt.

2. Türöffner nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder als Druckfeder (28) zwischen den im Schließteil (10) geführten Fühlstift (27) und dessen an dem Schließteil befestigten Rückhalteorgan (31) eingeschaltet ist.

3. Türöffner nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckfeder (28) unver-

lierbar an der aus dem Schließteil (12), dem Fühlstift (27) und dem Rückhalteorgan (31) für diesen gebildeten klappbaren Einheit gehalten ist.

4. Türöffner nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckfeder (28) als 5

Schraubenfeder mit ihrem einen Ende in einer Sackbohrung des Fühlstifts (27) und mit ihrem anderen Ende an einem Vorsprung (30) des als blattfederartigem Streifen ausgebildeten Rückhalteorgans (31) geführt ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

